# ¡Que suene, que suene bien!

Mediante la evaluación de sus principales características (resistencia en seco y húmedos, capacidad y velocidad de absorción, acabados, blancura, entre otras), el Laboratorio Profeco muestra el desempeño de los pañuelos desechables que se comercializan en México y la relación con su precio

Los pañuelos desechables son parte indiscutible de nuestras vidas. Están siempre listos en bolsos y bolsillos, para salvar la catástrofe de un fuerte estornudo, derrame o chorreo. Ante la variedad disponible en el mercado, vale la pena tomarnos unos minutos para identificar los que representan la mejor compra a partir de su precio, calidad y nuestro gusto.

Este tipo de productos se usan en nuestra cara, por lo que es importante considerar, como parte esencial de sus características físicas, su resistencia, tanto en situaciones de humedad como en seco.

## NORMATIVIDAD

Para la realización del presente estudio se tomaron como referencia las siguientes normas:

**NMX-N-092-SCFI-2008.** Industrias de celulosa y papel-papeles crepados (tissue) para mercado institucional (higiénico, pañuelo facial, servilleta y toalla)-especificaciones y métodos de prueba.
**NOM-008-SCFI-2002.** Sistema general de unidades de medida.
**NOM-002-SCFI-2011.** Productos preenvasados-contenido neto-tolerancias y métodos de verificación.
**NOM-030-SCF-2006.** Información comercial-declaración de cantidad en la etiqueta-especificaciones.
**NOM-050-SCFI-2004.** Información comercial-etiquetado general de productos.
**NMX-N-001-SCFI-2011.** Industrias de celulosa y papel-determinación del gramaje o peso base del papel, cartoncillo y cartón (peso por unidad de área)-método de prueba.
**NMX-N-004-SCFI-2011.** Industrias de celulosa y papel-determinación de brillantez o reflectancia direccional a 457 nm ("blancura") de papeles y cartones-método de prueba.
**NMX-N-047-SCFI-2013.** Industrias de celulosa y papel - determinación de las propiedades de tensión de papel y cartón (usando un aparato de velocidad constante de elongación) - método de prueba.
**NMX-N-055-SCFI-2007.** Industrias de celulosa y papel-determinación de la absorbencia de agua en papeles absorbentes-método de prueba.
**METODOLOGÍAS INTERNAS** de prueba desarrolladas por el Laboratorio Nacional de Protección al Consumidor.

# El estudio

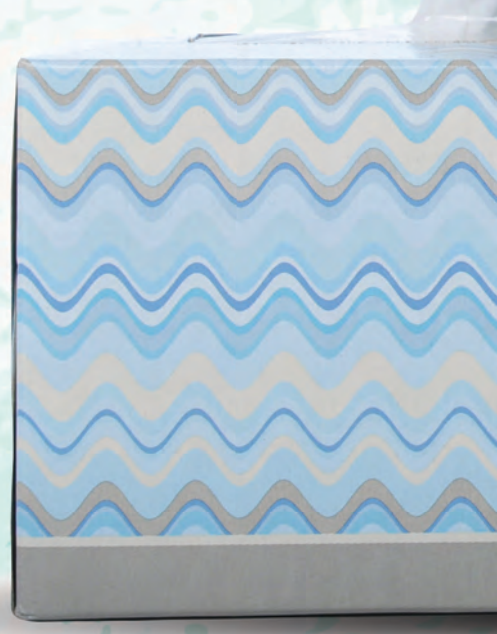
Se examinaron 15 modelos (tomados al azar) de las siete principales marcas de pañuelos desechables que se encuentran a la venta en el mercado nacional, en presentación por caja, en tiendas de autoservicio, de conveniencia y farmacias, lisos o con grabados o dibujos, con o sin aroma, con y sin protectores para la piel, y en presentaciones de hoja doble, triple o cuádruple. Los resultados obtenidos se agrupan de la siguiente manera:

**Información al consumidor.** Se verificó que el etiquetado en el empaque individual de los pañuelos desechables presentara la información requerida en la normatividad nacional vigente, en español, y que incluyera como mínimo la siguiente información: Nombre o denominación genérica del producto; indicación de cantidad; denominación o razón social y domicilio fiscal, incluido el código postal; ciudad o estado del fabricante o responsable de la fabricación para productos nacionales, o bien del importador y su país de origen.

**Acabados.** Se revisó visualmente y mediante el olfato que los productos analizados mostraran una buena presentación, que estuvieran libres de defectos detectables a simple vista, sin manchas, perforaciones, pliegues, faltantes o sobrantes de material, desgarres o mal olor, entre otras anomalías, para comprobar que su contenido fuera homogéneo.

**Contenido neto y dimensiones.** Se corroboró que el ancho y largo de la hoja y su contenido neto (número de piezas por empaque individual) cumplieran con lo especificado en su etiquetado de información al consumidor.

**Determinación de la masa base** (Gramaje - gramos/metro cuadrado [g/m2]). Esta prueba buscó conocer el gramaje por unidad de área del papel con que están elaborados los productos analizados, ya que ésta es una buena referencia



**FICHA TÉCNICA**

| Periodo de análisis | Marcas / Modelos analizados | Pruebas realizadas |
|---|---|---|
| **18 de enero al 5 de febrero de 2016**<br>Periodo de muestreo<br>**14 y 15 de enero de 2016** | 7/15 | 1,560 |

.para conocer qué tan denso es su papel. Es necesario comentar que para el caso de los pañuelos desechables analizados de doble, triple y cuádruple hoja, el valor reportado es la suma de la medición realizada a cada una de las hojas que conforman cada pañuelo desechable analizado.

**Blancura.** Con un equipo de espectrofotometría de color se determinó la brillantez (blancura) de las muestras analizadas, ya que aunque a simple vista los pañuelos son blancos, en realidad unos lo son más que otros, característica que nos da una percepción de mayor limpieza o calidad.

**Resistencia en seco y en húmedo.** Se cuantificó la resistencia que presentan las muestras analizadas, tanto en sentido longitudinal como transversal, estando el papel seco y humectado. Lo que se reporta es el promedio de la fuerza necesaria para lograr su rompimiento en ambos sentidos con el producto en seco, así como la cantidad de agua que puede absorber el producto antes de que un peso muerto puntual lo perfore por el centro de la hoja (resistencia en húmedo.

**Velocidad de absorción.** Se determinó la velocidad de absorción de los pañuelos desechables analizados, considerando el tiempo en que tarda el agua en avanzar, de forma ascendente (por capilaridad), una distancia dada, la misma para todos los casos.

**Capacidad de absorción (total).** Se determinó la cantidad de agua por unidad de área que los pañuelos bajo prueba tienen la capacidad de absorber y retener.

# Pañuelos desechables

**ACABADOS**

**1**. Pañuelos con perforaciones.
**2**. Pañuelos doblados fuera de lugar.
**3**. Pañuelos rotos.
**4**. Pañuelos sin secuencia de corte.

**CARACTERÍSTICAS**

**a**. Liso y sellados en sentido longitudinal, doble hoja.
**b**. Liso y sellado en sentido longitudinal, triple hoja.
**c**. Doble hoja: la primera grabada con tinta y la segunda lisa.
**d**. Ingredientes activos (ácido cítrico, lauril sulfato de sodio).
**e**. Pañuelos mentolados.
**f**. Cartón hecho de fibras recicladas.
**g**. Iconos de reciclado.
**h**. Triple hoja: las dos externas lisas y la intermedia grabada.
**i**. Ingredientes activos (aceite humectante).
**j**. Pañuelos con manzanilla.
**k**. Pañuelos con aroma.
**l**. Liso y sellado en sentido longitudinal, cuatro hojas.
**m**. Triple hoja: dos lisas y una de color.

**EVALUACIÓN**

**E.** Excelente
**MB.** Muy buena
**B.** Buena
**R.** Regular

| Marca<br>Modelo y/o presentación / País de origen | Información al consumidor | Acabados | Características | Contenido neto (No. de piezas) | Dimensiones de la hoja, ancho / largo (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Indicado / Verificado | Indicado / Verificado |
| **Kleenex** Cuatro hojas (50 pañuelos) / México | Completa | E | l | 50 / 50 | 21.0 x 20.9<br>21.33 x 20.89 |
| **Kleenex** Manzanilla, triple hoja (100 pañuelos) / México | Completa | E | b, j | 100 / 100 | 21.5 x 21<br>21.54 x 20.93 |
| **Kleenex** Cold Care Mentol, cuatro hojas (60 pañuelos) / México | Completa | E | i, e | 60 / 60 | 21 x 20.9<br>20.95 x 20.92 |
| **Kleenex** Neutro, triple hoja (100 pañuelos) / México | Completa | E | b | 100 / 100 | 21.5 x 21<br>21.46 x 21.10 |
| **novaRe** EAN 5601028021883, triple hoja (80 pañuelos) / Portugal | Completa | E | b, m | 80 / 80 | 22.5 x 21<br>22.48 x 21.13 |
| **Kleenex** Cold Care, Anti-Viral, triple hoja (80 pañuelos) / México | Completa | E | d, h | 80 / 80 | 21 x 20.9<br>21.39 x 20.99 |
| **White Cloud** Triple hoja (90 pañuelos) / E.U.A | Completa | MB[4] | b, f, g | 90 / 90 | 21.3 x 20.8<br>20.56 x 20.80 |
| **Elite** Mentolados Premium, triple hoja (100 pañuelos) / México | Completa | MB[4] | b, e, g | 100 / 100 | 21.6 x 21<br>20.95 x 21.16 |

Utilizar correctamente los pañuelos desechables permitirá que se aproveche su papel y sus características.

| Masa base | Blancura | Resistencia en seco | Resistencia en húmedo | Velocidad de absorción | Capacidad de absorción | Precio por pañuelo | Evaluación global de calidad. Ponderación |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Muy alta | Muy alta | E | E | MB | MB | $0.36 | **MB** |
| Alta | Muy alta | MB | E | MB | MB | $0.27 | **MB** |
| Muy alta | Muy alta | E | E | R | MB | $0.53 | **MB** |
| Alta | Muy alta | E | E | B | B | $0.27 | **MB** |
| Alta | Media | E | E | R | MB | $0.20 | **MB** |
| Alta | Muy alta | MB | B | R | MB | $0.31 | **B** |
| Alta | Muy alta | B | B | MB | MB | $0.22 | **B** |
| Alta | Muy alta | E | P | B | MB | $0.24 | **B** |

# Pañuelos desechables
## (continuación)

**ACABADOS**

**1**. Pañuelos con perforaciones.
**2**. Pañuelos doblados fuera de lugar.
**3**. Pañuelos rotos.
**4**. Pañuelos sin secuencia de corte.

**CARACTERÍSTICAS**

**a**. Liso y sellados en sentido longitudinal, doble hoja.
**b**. Liso y sellado en sentido longitudinal, triple hoja.
**c**. Doble hoja: la primera grabada con tinta y la segunda lisa.
**d**. Ingredientes activos (ácido cítrico, lauril sulfato de sodio).
**e**. Pañuelos mentolados.
**f**. Cartón hecho de fibras recicladas.
**g**. Iconos de reciclado.
**h**. Triple hoja: las dos externas lisas y la intermedia grabada.
**i**. Ingredientes activos (aceite humectante).
**j**. Pañuelos con manzanilla.
**k**. Pañuelos con aroma.
**l**. Liso y sellado en sentido longitudinal, cuatro hojas.
**m**. Triple hoja: dos lisas y una de color.

**EVALUACIÓN**

**E.** Excelente
**MB.** Muy buena
**B.** Buena
**R.** Regular

| Marca<br>Modelo y/o presentación / País de origen | Información al consumidor | Acabados | Características | Contenido neto (No. de piezas) | Dimensiones de la hoja, ancho / largo (cm) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Indicado / Verificado | Indicado / Verificado |
| **Kleenex**<br>Doble hoja (90 pañuelos) / México | Completa | E | a | 90 / 90 | 21.5 x 21<br>21.38 x 21.04 |
| **Kleenex**<br>Cold Care Aceite Humectante, triple hoja (66 pañuelos) / México | Completa | MB[2] | b, i | 66 / 66 | 21 x 20.9<br>21.25 x 21.33 |
| **Elite**<br>Doble hoja (90 pañuelos) / México | Completa | MB[4] | a | 90 / 90 | 21.6 x 21<br>21.28 x 21.17 |
| **Suavel**<br>Aroma doble hoja (70 pañuelos) / México | Completa | E | c, k | 70 / 70 | 21.5 x 21<br>21.42 x 20.87 |
| **Suavel**<br>Doble hoja (160 pañuelos) / México | Completa | E | c | 160 / 160 | 21.5 x 21<br>21.41 x 21.12 |
| **Great Value**<br>Doble hoja (150 pañuelos) / E.U.A. | Completa | E | a, g | 150 / 150 | 21.3 x 20.8<br>20.75 x 20.76 |
| **Soriana**<br>Doble hoja (90 pañuelos) / México | Incompleta | MB[3] | b | 90 / 90 | No presenta<br>20.68 x 21.33 |

Si tienes catarro quizá te convenga utilizar aquellos que incluyen humectantes para evitar que tu nariz se irrite.

| Masa base | Blancura | Resistencia en seco | Resistencia en húmedo | Velocidad de absorción | Capacidad de absorción | Precio por pañuelo | Evaluación global de calidad. Ponderación |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Media | Muy alta | B | B | MB | B | $0.16 | **B** |
| Alta | Muy alta | B | B | R | MB | $0.39 | **B** |
| Media | Muy alta | B | P | R | E | $0.10 | **R** |
| Media | Muy alta | B | P | E | R | $0.14 | **R** |
| Media | Muy alta | B | P | MB | R | $0.13 | **R** |
| Media | Muy alta | B | P | MB | R | $0.14 | **R** |
| Media | Muy alta | B | P | B | B | $0.14 | **R** |

# Conclusiones

Conforme a los resultados del análisis realizado a los pañuelos desechables, encontramos que:

- Todos los modelos analizados presentaron completa la información al consumidor requerida por la normatividad nacional vigente aplicable al producto, a excepción del **Soriana Doble hoja,** que no expresa en su etiquetado las dimensiones de la hoja.

- De las 15 presentaciones analizadas, sólo cinco presentaron defectos detectables a simple vista en sus acabados, tales como pañuelos sin secuencia de corte completa, rotos o doblados fuera de lugar.

- En lo referente al contenido neto, ninguna de las muestras analizadas presentó menos ni más producto de lo indicado en su etiqueta.

- Las dimensiones por hoja oscilan entre 21 a 21.6 cm de ancho por 20.8 a 21 cm de largo. El producto **novaRe EAN** fue el único fuera de este rango, con un ancho de 22.5 cm. Como se observa en las tablas de resultados, la variación en dimensiones declaradas contra las verificadas es casi imperceptible, por lo que podemos decir que todos están en una tolerancia aceptable.

- En cuanto a la masa base, encontramos tres rangos bien establecidos, entre los cuales existen pañuelos con una densidad superior a los 60 g/m2 (cuádruple hoja), que calificamos como "Muy alta"; los que van de los 45 a los 48 g/m2 (triple hoja), recibieron la calificación de "Alta"; y los que están por debajo de los 32 g/m2 (doble hoja), con evaluación "Media". Estos resultados muestran que, en general, la masa base de cada una de las hojas que conforman un pañuelo es, en promedio, de 15.45 g/m2, siendo la más alta la de **Kleenex Cuatro hojas,** con 16.18 g/m2, y la más baja la de **Suavel Doble hoja** con 14.57 g/m2, diferencia que se ve reflejada directamente en su desempeño, ya que el primero califica como el mejor de la tabla y el segundo como el de la calificación más baja, en relación con una evaluación de 100 puntos.

- La mayor resistencia en seco la presentan en su sentido longitudinal, siendo dos y hasta tres veces superior que su resistencia transversal. Sin embargo, para evaluar este parámetro se conjuntaron ambos resultados para dar un solo valor de evaluación. Los productos que presentaron la mayor resistencia fueron:

**Kleenex**
*Cuatro hojas*

**Elite**
*Mentolados*
*Premium*

Mientras que los de menor resistencia fueron:

**Kleenex**
*Doble hoja*

**Suavel**
*Aroma*

**Suavel**
*Doble hoja*

**Great Value**
*Doble hoja*

▪ **Blancura**. Todos son excelentes, a excepción del **novaRe EAN**, que presentó la blancura más baja, obteniendo una calificación de "Media".

▪ **Resistencia en húmedo**. Debes saber que, para calcular este parámetro, se cuantificó la cantidad de agua que puede soportar la hoja de un pañuelo desechable hasta antes de romperse por la acción de una fuerza puntual constante ejercida sobre su superficie. La diferencia encontrada entre las muestras analizadas fue considerable, teniendo en cuenta que algunas soportaron sin romperse hasta 750 gotas –esto es porque al saturarse el pañuelo de agua, esta empieza a gotear el excedente por su parte inferior sin romperse– en comparación con otras que soportaron 5, para un goteo estándar de 60 gotas por minuto con un volumen por gota de 0.04 ml ± 0.003 ml . La evaluación más baja la obtuvieron **Suavel Doble hoja** y **Aroma, Elite Mentolados Premium** y **Doble hoja, Great Value Doble hoja** y **Soriana Doble hoja.** Las mejores calificaciones fueron para la marca **Kleenex,** entre ellos el **Neutro Triple hoja, Cuatro hojas, Cold Care Mentol, Manzanilla Triple hoja,** y la marca **novaRe EAN.**

▪ **Velocidad de absorción**. detectamos que el más veloz fue el **Suavel Aroma Doble hoja** y los más lentos fueron **Elite Doble hoja, novaRe EAN,** y los **Kleenex Cold Care Mentol, Cold Care Anti-Viral** y **Cold Care Aceite Humectante.** En el caso de estos tres últimos, quizá sea por la adhesión de aceites y/o esencias en su superficie.

▪ **Capacidad de absorción**. En relación con la cantidad de agua depositada sobre estos productos, detectamos que, contrario a lo que pudiera esperarse, no existe una relación directa entre la densidad de la hoja de los pañuelos desechables analizados y su capacidad de absorción, siendo el mejor calificado en este rubro, el de la marca **Elite Doble hoja,** y los que presentan la menor capacidad son **Great Value Doble hoja** y **Suavel, Doble hoja** y **Aroma Doble hoja.**

▪ **Precio**. Se tomó en cuenta el costo por cada pañuelo desechable incluido, que está en función de sus características añadidas: aceites, esencias, aromas y/o grabados, así como en el tipo de hoja (doble, triple o cuádruple). Así, encontramos que los más baratos son los de hoja doble, con un precio que oscila entre los 10 y los 16 centavos por pañuelo (cpp); los de triple hoja, que van de los 20 a los 31 cpp; y los de hoja cuádruple, de 36 a 53 cpp. Los precios están calculados conforme a su costo de adquisición durante el muestreo en punto de venta.

▪ **Desempeño de aceites y aromas añadidos**. Conforme a lo indicado en su etiquetado, no fue evaluado ni considerado en su evaluación global de calidad.

## Recomendaciones de compra

• Antes de adquirir pañuelos desechables, verifica que su empaque esté libre de daños obvios a simple vista, como rasgaduras u orificios, principalmente, que podrían permitir su contaminación.

• Recuerda que, para su almacenamiento, estos productos requieren de un lugar seco y bien ventilado para evitar que se deterioren.

• Antes de adquirir estos productos, te sugerimos que revises las tablas de resultados de este estudio de calidad y que elijas aquellos que te brindan un excelente desempeño al más bajo costo, obviamente, sin descuidar tus necesidades reales y tu gusto. Estamos seguros de que quedarás satisfecho con la elección.